

### Apêndice I – Matriz Curricular Obrigatória

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
<b>1º SEMESTRE</b>										
SUP.____	Pré-Cálculo	60	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.____	Cálculo I	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.2075	Geometria Analítica	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.____	Legislação e Normas para Engenharia	30	-	60	-	60	-	4	80	60
SUP.2076	Lógica de Programação	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.____	Tecnologia dos Materiais	15	-	-	-	75	-	5	100	75
<b>SUBTOTAL</b>		<b>120</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>285</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	<b>28</b>	<b>560</b>	<b>420</b>
<b>2º SEMESTRE</b>										
SUP.1955	Álgebra Linear	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.2082	Cálculo II	-	-	-	60	-	-	4	80	60
SUP.____	Desenho Técnico	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.____	Física - Eletromagnetismo	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.2079	Programação Estruturada	-	-	-	-	-	60	4	80	60
<b>SUBTOTAL</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>225</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>21</b>	<b>420</b>	<b>315</b>

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC										
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE										
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO										
MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
3º SEMESTRE										
SUP.____	Circuitos Elétricos I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Desenho Assistido por Computador	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.____	Eletrônica Digital	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Equações Diferenciais	15	-	-	105	-	-	7	140	105
SUP.____	Metrologia Aplicada	15	-	-	-	45	-	3	60	45
SUP.____	Termodinâmica	15	-	-	-	45	-	3	60	45
<b>SUBTOTAL</b>		<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>
4º SEMESTRE										
SUP.____	Acionamentos Elétricos Industriais	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.____	Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.____	Eletrônica Básica	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Fenômenos de Transportes - Fluidos	15	-	-	-	75	-	5	100	75
SUP.____	Física - Mecânica	15	-	-	75	-	-	5	100	75
SUP.____	Sinais e Sistemas	15	-	-	-	-	75	5	100	75
<b>SUBTOTAL</b>		<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>75</b>	<b>240</b>	<b>26</b>	<b>520</b>	<b>390</b>

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC										
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE										
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO										
MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
<b>5º SEMESTRE</b>										
SUP.____	Atividades de Extensão I	90	-	90	90	-	-	6	120	90
SUP.____	Circuitos Elétricos II	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Controladores Programáveis	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Mecânica Aplicada I	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.1998	Microcontroladores	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Práticas de Processos de Fabricação	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.____	Sistemas de Controle I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
<b>SUBTOTAL</b>		<b>165</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>90</b>	<b>30</b>	<b>345</b>	<b>31</b>	<b>620</b>	<b>465</b>
<b>6º SEMESTRE</b>										
SUP.____	Atividades de Extensão II	90	-	90	-	90	-	6	120	90
SUP.____	Elementos de Máquinas	15	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2109	Robótica I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Instrumentação Industrial	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Instalações Elétricas	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Laboratório de Controle	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Programação de Máquinas Operatrizes	15	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	Redes e Sistemas Supervisórios	15	-	-	-	-	75	5	100	75
<b>SUBTOTAL</b>		<b>150</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>345</b>	<b>29</b>	<b>580</b>	<b>435</b>

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC										
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE										
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO										
MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
7º SEMESTRE										
SUP.____	Eletrônica de Potência	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Mecânica dos Sólidos	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.2093	Probabilidade e Estatística	-	-	-	45	-	-	3	60	45
SUP.____	Física - Ondas e Ótica	15	-	-	45	-	-	3	60	45
SUP.____	Sistemas de Controle II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
<b>SUBTOTAL</b>		<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>60</b>	<b>90</b>	<b>16</b>	<b>320</b>	<b>240</b>
8º SEMESTRE										
SUP.____	Análise de Dados Experimentais	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2111	Gestão e Empreendedorismo	-	-	-	30	-	-	2	40	30
SUP.____	Mecânica Aplicada II	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.2241	Produção Textual	-	45	-	45	-	-	3	60	45
SUP.2101	Conversão de Energia I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2001	Processamento Digital de Sinais	-	-	-	-	-	60	4	80	60
<b>SUBTOTAL</b>		<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>	<b>120</b>	<b>150</b>	<b>25</b>	<b>500</b>	<b>375</b>


## Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC										
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE										
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO										
MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
<b>9º SEMESTRE</b>										
SUP.____	Atividades de Extensão III	-	-	75	-	-	75	5	100	75
SUP.2102	Conversão de Energia II	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2100	Fenômenos de Transporte - Transcal	-	-	-	-	60	-	4	80	60
SUP.1980	Gestão Industrial	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.____	Mecanismos	15	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2005	Programação Orientada a Objetos	-	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2113	Robótica II	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Sistemas de Controle Digitais	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	TCC I	30	30	-	-	-	30	2	40	30
<b>SUBTOTAL</b>		<b>45</b>	<b>30</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>270</b>	<b>24</b>	<b>480</b>	<b>360</b>
<b>10º SEMESTRE</b>										
SUP.____	Atividades de Extensão IV	-	-	75	-	-	75	5	100	75
SUP.____	Teoria dos Processos de Fabricação	-	30	-	-	30	-	2	40	30
SUP.2098	Inteligência Artificial	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	TCC II	30	30	-	-	-	30	2	40	30
<b>SUBTOTAL</b>		<b>30</b>	<b>60</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>13</b>	<b>260</b>	<b>195</b>

## Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC							 <b>INSTITUTO FEDERAL</b> Sul-rio-grandense		
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE									
CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO									
MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1									
RESUMO	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
<b>SUBTOTAL GERAL</b>	<b>705</b>	<b>135</b>	<b>390</b>	<b>945</b>	<b>720</b>	<b>1785</b>	<b>230</b>	<b>4600</b>	<b>3450</b>
Carga horária das disciplinas obrigatórias (A)							230	4600	3450
Carga horária das disciplinas eletiva (B)							2	40	30
Trabalho de conclusão de curso (C)									60
Atividades complementares (D)									120
Estágio curricular obrigatório (E)									200
<b>Carga horária total (A+B+C+D+E)</b>									<b>3860</b>
Curricularização da Extensão (F)									390
Carga horária da curricularização da pesquisa (G)									135
Carga horária em EaD (H)									705

Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

## Apêndice II – Matriz de Disciplinas Eletivas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1										
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
SUP.1888	Banco de Dados I	24	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.1889	Banco de Dados II	24	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.2279	Banco de Dados Pós-Relacional	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2278	Desenvolvimento de Código Seguro	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2253	Desenvolvimento Mobile I	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2258	Desenvolvimento Mobile II	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2716	Educação e Diversidade	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.2252	Engenharia de Software I	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP._____	Ensaaios de Materiais	-	-	-	-	30	-	2	40	30
SUP.2248	Estrutura de Dados I	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2264	Estrutura de Dados II	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2246	Fundamentos Arquiteturais de IoT	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2276	Fundamentos de Algoritmos	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.1915	Implementação de Serviços de Rede	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.2280	Introdução à Ciência de Dados	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2277	Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.2719	Língua brasileira de Sinais I	15	-	-	-	-	75	5	100	75
SUP.1946	Redes de Computadores	24	-	-	-	-	60	4	80	60

## Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1




CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
SUP.1948	Segurança da Informação	18	-	-	-	-	45	3	60	45
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.2275	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	12	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	-	-	-	-	-	60	4	80	60
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	-	-	-	-	-	30	2	40	30
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	-	-	-	-	-	60	4	80	60

## Observações:

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)



### Apêndice III – Matriz de Disciplinas Optativas

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1								 INSTITUTO FEDERAL Sul-rio-grandense		
CÓDIGO	DISCIPLINA	EaD	Pesquisa	Extensão	NCB	NCP	NCE	Hora aula semanal	Hora aula semestral	Hora relógio semestral
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**\*NÃO HÁ DISCIPLINAS OFERTADAS NA MODALIDADE OPTATIVA NO REFERIDO CURSO.**

**Observações:**

- 1 hora aula = 45 minutos ; 1 semestre = 20 semanas ; 1 hora relógio = 60 minutos
- Ao lado de cada disciplina estão definidas as prevalências subordinação aos Núcleos formativos previstos no Art.7 da Res. CNE/CES nº 11/2002, a saber:
  - Núcleo de Conteúdos Básicos (NCB) – cerca de 30% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes (NCP) – cerca de 15% da CH mínima
  - Núcleo de Conteúdos Específicos (NCE)

**Apêndice IV – Matriz de Pré-requisitos, Co-requisitos e Créditos Necessários**

MEC/SETEC INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ CURRICULAR Nº _____ A PARTIR DE 2024/1				
CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Pré-Cálculo	SEM REQUISITO		
SUP.____	Cálculo I	SEM REQUISITO		
SUP.2075	Geometria Analítica	SEM REQUISITO		
SUP.____	Legislação e Normas para Engenharia	SEM REQUISITO		
SUP.2076	Lógica de Programação	SEM REQUISITO		
SUP.____	Tecnologia dos Materiais	SEM REQUISITO		
SUP.1955	Álgebra Linear	SUP.2075 - Geometria Analítica		
SUP.2082	Cálculo II	SUP.____ - Cálculo I		
SUP.____	Desenho Técnico	SEM REQUISITO		
SUP.____	Física - Eletromagnetismo	SUP.2075 - Geometria Analítica		
SUP.2079	Programação Estruturada	SUP.2076 - Lógica de Programação		
SUP.____	Circuitos Elétricos I	SUP.1955 - Álgebra Linear SUP.____ - Física – Eletromagnetismo		



MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Desenho Assistido por Computador	SUP.____ - Desenho Técnico		
SUP.____	Eletrônica Digital		SUP.____ - Circuitos Elétricos I	
SUP.____	Equações Diferenciais	SUP.2082 - Cálculo II SUP.1955 - Álgebra Linear		
SUP.____	Metrologia Aplicada	SEM REQUISITO		
SUP.____	Termodinâmica	SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.____	Acionamentos Elétricos Industriais	SUP.____ - Circuitos Elétricos I		
SUP.____	Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	SUP.____ - Eletrônica Digital		
SUP.____	Eletrônica Básica	SUP.____ - Circuitos Elétricos I SUP.____ - Eletrônica Digital		
SUP.____	Fenômenos de Transportes - Fluidos	SUP.____ - Termodinâmica		
SUP.____	Física - Mecânica	SUP.2075 - Geometria Analítica		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Sinais e Sistemas	SUP.____ - Equações Diferenciais		
SUP.____	Atividades de Extensão I			97 créditos
SUP.____	Circuitos Elétricos II	SUP.____ - Circuitos Elétricos I SUP.____ - Equações Diferenciais		
SUP.____	Controladores Programáveis	SUP.____ - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos		
SUP.____	Mecânica Aplicada I	SUP.1955 - Álgebra Linear SUP.____ - Física - Mecânica		
SUP.1998	Microcontroladores	SUP.____ - Eletrônica Básica		
SUP.____	Práticas de Processos de Fabricação	SUP.____ - Legislação e Normas para Engenharia SUP.____ - Desenho Assistido por Computador SUP.____ - Metrologia Aplicada		
SUP.____	Sistemas de Controle I	SUP.____ - Sinais e Sistemas		
SUP.____	Atividades de Extensão II			97 créditos
SUP.____	Elementos de Máquinas	SUP.____ - Mecânica Aplicada I		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.2109	Robótica I	SUP.1955 - Álgebra Linear		
SUP.____	Instrumentação Industrial	SUP.____ - Circuitos Elétricos II SUP.____ - Eletrônica Básica SUP.1998 - Microcontroladores		
SUP.____	Instalações Elétricas	SUP.____ - Acionamentos Elétricos Industriais SUP.____ - Circuitos Elétricos II		
SUP.____	Laboratório de Controle	SUP.____ - Sistemas de Controle I		
SUP.____	Programação de Máquinas Operatrizes	SUP.____ - Práticas de Processos de Fabricação		
SUP.____	Redes e Sistemas Supervisórios	SUP.____ - Controladores Programáveis		
SUP.____	Eletrônica de Potência	SUP.____ - Circuitos Elétricos II SUP.____ - Eletrônica Básica		
SUP.____	Mecânica dos Sólidos	SUP.2075 - Geometria Analítica SUP.____ - Mecânica Aplicada I SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.2093	Probabilidade e Estatística	SUP.____ - Cálculo I		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Física - Ondas e Ótica	SUP.____ - Física - Mecânica		
SUP.____	Sistemas de Controle II	SUP.____ - Sistemas de Controle I		
SUP.____	Análise de Dados Experimentais	SUP.2093 - Probabilidade e Estatística		
SUP.2111	Gestão e Empreendedorismo	SEM REQUISITO		
SUP.____	Mecânica Aplicada II	SUP.____ - Mecânica Aplicada I		
SUP.2241	Produção Textual	SEM REQUISITO		
SUP.2101	Conversão de Energia I	SUP.____ - Física - Ondas e Ótica SUP.____ - Circuitos Elétricos II		
SUP.2001	Processamento Digital de Sinais	SUP.1998 - Microcontroladores SUP.____ - Sistemas de Controle II		
SUP.____	Atividades de Extensão III	SUP.____ - Atividades de Extensão II		
SUP.2102	Conversão de Energia II	SUP.2101 - Conversão de Energia I		
SUP.2100	Fenômenos de Transporte - Transcal	SUP.____ - Fenômenos de Transportes - Fluidos		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.1980	Gestão Industrial	SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo		
SUP.____	Mecanismos	SUP.____ - Mecânica Aplicada II SUP.____ - Mecânica dos Sólidos		
SUP.2005	Programação Orientada a Objetos	SUP.2079 - Programação Estruturada		
SUP.2113	Robótica II	SUP.2109 - Robótica I		
SUP.____	Sistemas de Controle Digitais	SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais		
SUP.____	TCC I	SUP.____ - Análise de Dados Experimentais SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais SUP.2241 - Produção Textual	SUP.2102 - Conversão de Energia II	
SUP.____	Atividades de Extensão IV	SUP.____ - Atividades de Extensão II		
SUP.____	Teoria dos Processos de Fabricação	SUP.____ - Metrologia Aplicada SUP.____ - Desenho Assistido por Computador		
SUP.2098	Inteligência Artificial	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	TCC II	SUP.____ - TCC I		
SUP.1888	Banco de Dados I	SUP.____ - Cálculo I SUP.2076 - Lógica de Programação		
SUP.1889	Banco de Dados II	SUP.1888 - Banco de Dados I		
SUP.2279	Banco de Dados Pós-Relacional	SUP.1888 - Banco de Dados I		
SUP.2278	Desenvolvimento de Código Seguro	SUP.1948 - Segurança da Informação		
SUP.2253	Desenvolvimento Mobile I	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		
SUP.2258	Desenvolvimento Mobile II	SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II		
SUP.2716	Educação e Diversidade	SUP.2241 - Produção Textual		
SUP.2252	Engenharia de Software I	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos		
SUP.____	Ensaaios de Materiais	SUP.____ - Tecnologia dos Materiais		
SUP.2248	Estrutura de Dados I	SUP.2079 - Programação Estruturada		



MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.2264	Estrutura de Dados II	SUP.2264 - Estrutura de Dados II		
SUP.2246	Fundamentos Arquiteturais de IoT	SUP.2076 - Lógica de Programação		
SUP.2276	Fundamentos de Algoritmos	SUP.____ - Cálculo I SUP.2248 - Estrutura de Dados I		
SUP.1915	Implementação de Serviços de Rede	SUP.1946 - Redes de Computadores		
SUP.2280	Introdução à Ciência de Dados	SUP.1888 - Banco de Dados I SUP.2093 - Probabilidade e Estatística		
SUP.2277	Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	SUP.2098 - Inteligência Artificial		
SUP.2719	Língua brasileira de Sinais I	SUP.2241 - Produção Textual		
SUP.1946	Redes de Computadores	SUP.____ - Legislação e Normas para Engenharia		
SUP.1948	Segurança da Informação	SUP.1946 - Redes de Computadores		
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial I	*Definido quando da oferta da disciplina		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE

CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Tópicos Especiais em Automação Industrial II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Controle Avançado II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.2275	Tópicos Especiais em Engenharia de Software	SUP.2252 - Engenharia de Software I		
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	*Definido quando da oferta da disciplina		

MEC/SETEC

INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE


CURSO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO

MATRIZ CURRICULAR Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE 2024/1



CÓDIGO	DISCIPLINA	PRÉ-REQUISITOS	CO-REQUISITOS	CRÉDITOS NECESSÁRIOS
SUP.____	Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	*Definido quando da oferta da disciplina		
SUP.____	Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	*Definido quando da oferta da disciplina		

**Apêndice V – Matriz de Disciplinas Equivalentes**

 <b>MEC/SETEC</b> <b>INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE</b> <b>CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO</b> <b>MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES N° _____ A PARTIR DE ANO/PERÍODO</b>					
<b>CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO</b> <b>MATRIZ N° ____ / VIGÊNCIA 2024.1</b>			<b>CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO</b> <b>MATRIZ N° 288 / VIGÊNCIA 2020.1</b> <b>(SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ N° 414 / VIGÊNCIA 2023.1)</b>		<b>TIPO DE EQUIVALÊNCIA</b> <b>Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)</b>
<b>CÓDIGO - DISCIPLINA</b>	<b>CH</b>	<b>SENTIDO</b>	<b>DISCIPLINA(S)</b>	<b>CH</b>	<b>AE / VC</b>
SUP.____ - Pré-Cálculo	60	←	SUP.2074 - Pré-Cálculo	90	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Cálculo I	105	←	SUP.2078 - Cálculo I	60	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2075 - Geometria Analítica	60	↔	SUP.2075 - Geometria Analítica	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Legislação e Normas para Engenharia	60	↔	SUP.2073 - Introdução à Engenharia de Controle e Automação	30	(↔) Aproveitamento de estudos
			SUP.2011 - Segurança, Saúde no Trabalho e Meio Ambiente	30	
SUP.2076 - Lógica de Programação	60	↔	SUP.2076 - Lógica de Programação	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Tecnologia dos Materiais	75	↔	SUP.2007 - Química Geral	60	(↔) Aproveitamento de



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
			SUP.2084 - Materiais para Engenharia I	30	estudos
SUP.1955 - Álgebra Linear	60	↔	SUP.1955 - Álgebra Linear	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2082 - Cálculo II	60	↔	SUP.2082 - Cálculo II	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Desenho Técnico	30	←	SUP.2080 - Desenho Técnico	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Física - Eletromagnetismo	105	↔	SUP.2116 - Física II	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2079 - Programação Estruturada	60	↔	SUP.2079 - Programação Estruturada	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Circuitos Elétricos I	75	↔	SUP.2085 - Circuitos Elétricos I	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Desenho Assistido por Computador	30	←	SUP.2090 - Desenho Assistido por Computador I	45	(←) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)		TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)	
SUP.____ - Eletrônica Digital	75	↔	SUP.1970 - Eletrônica Digital	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Equações Diferenciais	105	↔	SUP.2117 - Equações Diferenciais	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Metrologia Aplicada	45	↔	SUP.2081 - Metrologia Aplicada	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Termodinâmica	45	←	SUP.2094 - Fenômenos de Transporte I	30	(←) Validação de conhecimentos
SUP.____ - Acionamentos Elétricos Industriais	45	↔	SUP.2107 - Acionamentos Elétricos Industriais	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	45	↔	SUP.2104 - Acionamentos Hidráulicos e Pneumáticos	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Eletrônica Básica	75	↔	SUP.1968 - Eletrônica Básica	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Fenômenos de Transportes - Fluidos	75	←	SUP.2095 - Fenômenos de Transporte II	45	(←) Validação de conhecimentos



**MEC/SETEC  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO  
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.____ - Física - Mecânica	75	↔	SUP.2077 - Física I	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Sinais e Sistemas	75	←	SUP.2097 - Sinais e Sistemas	90	(←) Validação de conhecimentos
SUP.____ - Atividades de Extensão I	90	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Circuitos Elétricos II	75	↔	SUP.2086 - Circuitos Elétricos II	90	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Controladores Programáveis	75	↔	SUP.1961 - Controladores Lógicos Programáveis	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Mecânica Aplicada I	45	↔	SUP.2083 - Mecânica Aplicada I	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1998 - Microcontroladores	75	↔	SUP.1998 - Microcontroladores	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Práticas de Processos de Fabricação	30	↔	SUP.2110 - Processos de Fabricação II	30	(↔) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.____ - Sistemas de Controle I	75	←	SUP.2012 - Sistema de Controle I	90	(←) Validação de conhecimentos
SUP.____ - Atividades de Extensão II	90	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Elementos de Máquinas	45	↔	SUP.2099 - Elementos de Máquinas	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2109 - Robótica I	30	↔	SUP.2109 - Robótica I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Instrumentação Industrial	30	←	SUP.1984 - Instrumentação Industrial	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Instalações Elétricas	75	↔	SUP.2114 - Instalações Elétricas	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Laboratório de Controle	30	←	SUP.2108 - Laboratório de Controle	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.____ - Programação de Máquinas Operatrizes	60	↔	SUP.2004 - Programação de Máquinas Operatrizes	60	(↔) Aproveitamento de estudos





**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)		TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)	
SUP.____ - Redes e Sistemas Supervisórios	75	↔	SUP.2008 - Redes e Sistemas Supervisórios	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Eletrônica de Potência	30	←	SUP.1969 - Eletrônica de Potência	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Mecânica dos Sólidos	60	←	SUP.2088 - Mecânica dos Sólidos I	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2093 - Probabilidade e Estatística	45	↔	SUP.2093 - Probabilidade e Estatística	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Física - Ondas e Ótica	45	←	SUP.1977 - Física III	60	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Sistemas de Controle II	60	↔	SUP.2013 - Sistema de Controle II	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Análise de Dados Experimentais	30	←	SUP.1984 - Instrumentação Industrial	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo	30	↔	SUP.2111 - Gestão e Empreendedorismo	30	(↔) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)		TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)	
SUP.____ - Mecânica Aplicada II	60	←	SUP.2087 - Mecânica Aplicada II	45	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2241 - Produção Textual	45	←	SUP.1893 - Comunicação e Expressão	30	(←) Validação de conhecimentos
SUP.2101 - Conversão de Energia I	30	↔	SUP.2101 - Conversão de Energia I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais	60	↔	SUP.2001 - Processamento Digital de Sinais	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Atividades de Extensão III	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.2102 - Conversão de Energia II	30	↔	SUP.2102 - Conversão de Energia II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2100 - Fenômenos de Transporte - Transcal	60	↔	SUP.2100 - Fenômenos de Transporte III	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1980 - Gestão Industrial	30	↔	SUP.1980 - Gestão Industrial	30	(↔) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)		TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)	
SUP.____ - Mecanismos	30	←	SUP.2103 - Mecanismos	45	(←) Aproveitamento de estudos
SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos	45	↔	SUP.2005 - Programação Orientada a Objetos	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2113 - Robótica II	30	↔	SUP.2113 - Robótica II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Sistemas de Controle Digitais	30	←	SUP.2013 - Sistema de Controle II	60	(←) Validação de conhecimentos
SUP.____ - TCC I	30	↔	SUP.2583 - TCC I	15	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Atividades de Extensão IV	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Teoria dos Processos de Fabricação	30	↔	SUP.2105 - Processos de Fabricação I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2098 - Inteligência Artificial	60	↔	SUP.2098 - Inteligência Artificial	60	(↔) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.____ - TCC II	30	↔	SUP.2584 - TCC II	15	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1888 - Banco de Dados I	60	↔	SUP.1888 - Banco de Dados I	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1889 - Banco de Dados II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.2279 - Banco de Dados Pós-Relacional	45	↔	SUP.2279 - Banco de Dados Pós-Relacional	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2278 - Desenvolvimento de Código Seguro	30	↔	SUP.2278 - Desenvolvimento de Código Seguro	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2253 - Desenvolvimento Mobile I	45	↔	SUP.2253 - Desenvolvimento Mobile I	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II	45	↔	SUP.2258 - Desenvolvimento Mobile II	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2716 - Educação e Diversidade	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2252 - Engenharia de Software I	45	↔	SUP.2252 - Engenharia de Software I	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Ensaios de Materiais	30	↔	SUP.2106 - Materiais para Engenharia II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2248 - Estrutura de Dados I	30	↔	SUP.2248 - Estrutura de Dados I	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2264 - Estrutura de Dados II	30	↔	SUP.2264 - Estrutura de Dados II	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2246 - Fundamentos Arquiteturais de IoT	45	↔	SUP.2246 - Fundamentos Arquiteturais de IoT	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2276 - Fundamentos de Algoritmos	45	↔	SUP.2276 - Fundamentos de Algoritmos	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1915 - Implementação de Serviços de Rede	30	↔	SUP.1915 - Implementação de Serviços de Rede	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2280 - Introdução à Ciência de Dados	45	↔	SUP.2280 - Introdução à Ciência de Dados	45	(↔) Aproveitamento de estudos



**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.2277 - Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	45	↔	SUP.2277 - Introdução ao Processamento de Imagens e Visão Computacional	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2719 - Língua brasileira de Sinais I	75	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.1946 - Redes de Computadores	60	↔	SUP.1946 - Redes de Computadores	60	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.1948 - Segurança da Informação	45	↔	SUP.1948 - Segurança da Informação	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Tópicos Especiais em Automação Industrial I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Automação Industrial II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Controle Avançado I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Controle Avançado II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica





**MEC/SETEC**  
**INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE**  
**CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO**  
**MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.____ - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	60	↔	SUP.2541 - Tópicos Especiais em Engenharia de Controle e Automação II	45	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.2275 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software	30	↔	SUP.2275 - Tópicos Especiais em Engenharia de Software	30	(↔) Aproveitamento de estudos
SUP.____ - Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Estruturas e Mecanismos II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Modelagem e Design Avançado II	60	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica
SUP.____ - Tópicos Especiais em Processos de Fabricação I	30	⊘	-	-	⊘ Não Se Aplica



**MEC/SETEC  
INSTITUTO FEDERAL SUL-RIO-GRANDENSE  
CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO  
MATRIZ DE DISCIPLINAS EQUIVALENTES Nº \_\_\_\_\_ A PARTIR DE ANO/PERÍODO**

CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº ____ / VIGÊNCIA 2024.1		CURSO SUPERIOR EM ENGENHARIA DE CONTROLE E AUTOMAÇÃO MATRIZ Nº 288 / VIGÊNCIA 2020.1 (SE ADEQUA TAMBÉM À MATRIZ Nº 414 / VIGÊNCIA 2023.1)			TIPO DE EQUIVALÊNCIA Aproveitamento de Estudos (AE) / Validação de Conhecimentos (VC)
SUP.____ - Tópicos Especiais em Processos de Fabricação II	60		-	-	 Não Se Aplica



# Documento Digitalizado Público

## Matrizes (2024/1) do Curso de Engenharia de Controle e Automação - Câmpus Charqueadas

**Assunto:** Matrizes (2024/1) do Curso de Engenharia de Controle e Automação - Câmpus Charqueadas  
**Assinado por:** Mario Junior  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mario Renato Chagas Junior, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em 12/12/2023 17:29:22.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/12/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 621182

**Código de Autenticação:** e512de0973





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Cálculo I	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 105 h	<b>Código:</b> SUP.
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 14,3 %
<b>Ementa:</b> Estudo dos conceitos sobre limites e continuidade. Estudo da derivada e suas aplicações. Construção do conhecimento sobre regra de L'hôpital. Estudo das integrais de funções de uma variável.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – LIMITES

- 1.1 Limites: abordagem intuitiva, limites infinitos, limites de polinômios, limites de funções racionais e de funções trigonométricas. Limites fundamentais.
- 1.2 Continuidade: Continuidade das funções racionais e funções por partes.

#### UNIDADE II – ESTUDO DAS DERIVADAS

- 2.1 Derivadas: reta tangente, velocidade e taxa de variação.
- 2.2 Regras de derivação: soma, diferença, produto, quociente e regra da cadeia.
- 2.3 Derivadas de ordem superior.
- 2.4 Derivadas das funções trigonométricas, exponenciais e logarítmicas.
- 2.5 Derivação implícita.
- 2.6 Regras de L'hôpital. Formas indeterminadas.
- 2.7 Taxas relacionadas.
- 2.8 Aplicações da derivada: funções crescentes e decrescentes; concavidade de gráficos de funções.
- 2.9 Máximos e mínimos relativos; pontos de inflexão.
- 2.10 Aplicação na construção de gráficos de funções.
- 2.11 Máximos e mínimos absolutos.
- 2.12 Problemas de aplicação de máximos e mínimos.

#### UNIDADE III – ESTUDO DAS INTEGRAIS

- 3.1 Integral indefinida e propriedades.
- 3.2 Métodos de integração: integração por substituição; integração por substituições trigonométricas; integração por partes e integração de funções racionais por frações parciais.
- 3.3 Teorema Fundamental do Cálculo.
- 3.4 Integral definida: propriedades, valor médio de uma função.
- 3.5 Aplicações da integral definida: cálculo de áreas e volumes.
- 3.6 Integrais impróprias.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia básica**

ANTON, Howard, Bivens, Irl, Davis, Stephen. **Cálculo**. 8.ed. Porto Alegre:Bookman. Volume 1. 2007.  
STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1987.  
REIS, Genésio Lima e SILVA, Valdir Vilmar. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.  
BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**.3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.  
SIMMONS, George F.; HARIKI, Seiji. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill. Volume1. 1987.

### **Bibliografia complementar**

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra,Volume 2, 1990.  
STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.  
MELLO, Dorival A. De; WATANABE, Renate G. **Vetores e uma Iniciação à Geometria Analítica**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010.  
LORETO Jr., ARMANDO Pereira; LORETO, Ana Célia da Costa. **Vetores e Geometria Analítica - Teoria e Exercícios**. 2. ed. São Paulo: LCTE Editora, 2009.  
STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, v. 1, 2002.  
FLEEMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6.ed. São Paulo: Pearson/ Prentice Hall, 2007. 448p.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Geometria Analítica	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.2075
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Estudo de matrizes, operações com matrizes, inversão de matrizes. Resolução de sistemas lineares. Estudo de vetores, produto escalar, produto vetorial, produto misto. Estudo da reta e do plano. Distâncias. Estudo das cônicas.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – ÁLGEBRA MATRICIAL

- 1.1 Matrizes: definições, operações e aplicações
- 1.2 Determinantes
- 1.3 Sistemas de equações lineares
- 1.4 Matrizes inversas

#### UNIDADE II – ÁLGEBRA VETORIAL

- 2.1 Vetores: tratamento algébrico e geométrico
- 2.2 Produto escalar: Definição, propriedades, ângulos de dois vetores, projeção e aplicações
- 2.3 Produto vetorial: Definição, propriedades e aplicações
- 2.4 Produto misto: Definição, propriedades e aplicações
- 2.5 Estudo da reta: Equação vetorial, **paramétricas**, simétricas e reduzidas da reta. Retas paralelas, ângulo de duas retas, retas ortogonais e interseção de duas retas
- 2.6 Estudo do plano: Equação geral, vetorial e paramétricas do plano. Ângulo de dois planos, paralelismo e perpendicularismo entre retas e plano, planos perpendiculares, interseção de dois planos e interseção de reta e plano
- 2.7 Distâncias: Distâncias entre dois pontos, distância de um ponto a uma reta, distância de ponto a plano, distância entre duas retas
- 2.8 Cônicas: Estudo das parábolas, elipses e hipérbolas

### Bibliografia básica

- STEINBRUCH, A.; WINTERLE, P. **Geometria Analítica**. 2. ed. São Paulo: Pearson Education, 1987.
- REIS, Genésio Lima e SILVA, Valdir Vilmar. **Geometria analítica**. 2. ed. Rio de Janeiro: LTC, 1996.
- BOULOS, P.; CAMARGO, I. **Geometria Analítica: um Tratamento Vetorial**. 3. ed. São Paulo: Pearson Education, 2005.
- SIMMONS, George F.; HARIKI, Seijii. **Cálculo com Geometria Analítica**. São Paulo: McGraw-Hill. Volume 1. 1987.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

### **Bibliografia complementar**

LEITHOLD, L. **O Cálculo com Geometria Analítica**. 3. ed. São Paulo: Harbra, Volume 2, 1990.

STEINBRUCH, Alfredo; WINTERLE, Paulo. **Álgebra linear**. 2. ed. São Paulo: Pearson Makron Books, 1987.

MELLO, Dorival A. De; WATANABE, Renate G. **Vetores e uma Iniciação à Geometria Analítica**. 1. ed. São Paulo: Livraria da Física Editora, 2010.

LORETO Jr., ARMANDO Pereira; LORETO, Ana Célia da Costa. **Vetores e Geometria Analítica - Teoria e Exercícios**. 2. ed. São Paulo: LCTE Editora, 2009.

STEWART, James. **Cálculo**. 6. ed. São Paulo: Thomson Pioneira, v. 1, 2002.

FLEEMING, Diva Marília; GONÇALVES, Miriam Buss. **Cálculo A: funções, limite, derivação e integração**. 6.ed. São Paulo: Pearson/ Prentice Hall, 2007. 448p.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Legislação e Normas para Engenharia	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.
<b>CH Extensão:</b> 60 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 20 h	<b>% EaD:</b> 50 %
<b>Ementa:</b> Esta disciplina abrange o estudo das legislações e normas aplicáveis à Engenharia de Controle e Automação, integrando conhecimentos sobre a estrutura e funcionamento do curso. Inclui tópicos como a Constituição, CLT, Normas Regulamentadoras (NRs) relacionadas à segurança, saúde no trabalho e meio ambiente, direitos humanos, ética profissional, e a regulamentação profissional sob a perspectiva do CREA. A disciplina também enfoca as demandas e expectativas do mercado de trabalho na área.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – ESTRUTURA DO CURSO E MERCADO PROFISSIONAL

- 1.1 Visão geral do curso de Engenharia de Controle e Automação
- 1.2 Análise do mercado de trabalho para engenheiros da área

#### UNIDADE II – LEGISLAÇÃO NA ENGENHARIA

- 2.1 Constituição Brasileira e CLT
- 2.2 Regulamentações e Resoluções do CONFEA
- 2.3 Legislação de Saúde e Segurança no Trabalho
- 2.4 Tratados Internacionais de Direitos Humanos (como a Declaração Universal dos Direitos Humanos)
- 2.5 Análise de vistoria, perícia, laudo e parecer técnico

#### UNIDADE III – SEGURANÇA, SAÚDE NO TRABALHO E MEIO AMBIENTE

- 3.1 NRs pertinentes: NR-10, NR-12, NR-15, NR-35
- 3.2 CIPA e SESMT
- 3.3 Princípios de Higiene no Trabalho e Prevenção de Riscos Ambientais

#### UNIDADE IV – VINCULAÇÃO AO CREA E ÉTICA PROFISSIONAL

- 4.1 Regulamentação profissional e vínculo ao CREA
- 4.2 Conceitos de ética e direitos humanos na engenharia
- 4.3 Responsabilidades e penalidades na engenharia

### Bibliografia básica

- ARAÚJO, Giovanni M. **Normas regulamentadoras comentadas**. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora GCV, 2009.
- SÁ, Antônio Lopes de. **Ética Profissional**. 9ª Ed. São Paulo, SP: Atlas 2009. 312p.
- COMPARATO, Fábio K. **A Afirmação Histórica dos Direitos Humanos**. 12ª ed. São Paulo: Saraiva, 2019.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

SALIBA, Tuffi Messias. **Curso básico de segurança e higiene ocupacional**. 3. ed. Editora LTR, 2010.

FOGLIATTI, Maria Cristina et al. **Sistema de gestão ambiental para empresas**. 2. ed. Editora Interciência. São Paulo, 2011.

### **Bibliografia complementar**

ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. **Ética empresarial na prática: liderança, gestão e responsabilidade corporativa**. Curitiba, PR: Ibpex, 2010.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Organizado por Senado Federal, Secretaria Especial de Editoração e Publicações. Brasília, DF: Senado Federal, 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

CONFEA. **Resolução Nº 0218 (29/06/1973)**. Discrimina atividades das diferentes modalidades profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia. 1973. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/>.

CONFEA. **Resolução Nº 1010 (22/08/2005)**. Dispõe sobre a regulamentação da atribuição de títulos profissionais, atividades, competências e caracterização do âmbito de atuação dos profissionais inseridos no Sistema Confea/Crea, para efeito de fiscalização do exercício profissional. 2005. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/>.

CONFEA. **Resolução Nº 1002 (26/11/2002)**. Ementa: Adota o Código de Ética Profissional da Engenharia, da Arquitetura, da Agronomia, da Geologia, da Geografia e da Meteorologia e dá outras providências. 2002. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/>.

CONFEA. **Resolução Nº 1004 (27/06/2003)**. Ementa: Aprova o Regulamento para a Condução do Processo Ético Disciplinar. 2003. Disponível em: <http://www.confea.org.br/normativos/>.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA: Lógica de Programação</b>	
<b>Vigência:</b> a partir de 2020/1	<b>Período letivo:</b> 1º Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.2076
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 0 %
<b>Ementa:</b> Estudo de variáveis e tipos de dados; Funções de Entrada e Saída; Estruturas de Seleção; Estruturas de Repetição; Vetores; Matrizes. Desenvolvimento de soluções algorítmicas para problemas de baixo a médio nível de complexidade que envolvam os conteúdos abordados.	

**Conteúdos:**

**UNIDADE I – INTRODUÇÃO AOS ALGORITMOS**

- 1.1 Definição de algoritmos
- 1.2 Variáveis e tipos de dados
- 1.3 Representação de algoritmos
  - 1.3.1 Português estruturado
  - 1.3.2 Fluxograma
- 1.4 Funções de entrada e saída

**UNIDADE II – ESTRUTURAS DE SELEÇÃO**

- 2.1 Operadores aritméticos e bibliotecas matemáticas
- 2.2 Operadores relacionais
- 2.3 Estrutura de seleção simples
- 2.4 Estrutura de seleção encadeada
- 2.5 Estrutura de seleção aninhada
- 2.6 Operadores lógicos e expressões
  - 2.6.1 Operador E
  - 2.6.2 Operador OU
  - 2.6.3 Operador NÃO
- 2.7 Estrutura de seleção múltipla
- 2.8 Representação em fluxograma
- 2.9 Resolução de problemas em programação

**UNIDADE III – ESTRUTURAS DE REPETIÇÃO**

- 3.1 Laço PARA
- 3.2 Laço ENQUANTO
- 3.3 Laço FAÇA-ENQUANTO
- 3.4 Representação em fluxograma
- 3.5 Resolução de problemas em programação

**UNIDADE IV – TIPOS DE DADOS HOMOGÊNEOS E HETEROGÊNEOS**

- 4.1 Vetores
- 4.2 Matrizes
- 4.3 Biblioteca de manipulação de strings





Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

#### 4.4 Resolução de problemas em programação

##### **Bibliografia básica**

VILARIM, Gilvan. **Algoritmos – Programação para Iniciantes**. São Paulo: Editora Ciência Moderna, 2004.

ARAÚJO, Everton Coimbra. **Algoritmos – Fundamento e Prática**. São Paulo: Visual Books, 2005.

OLIVEIRA, Jayr Figueiredo. **Lógica para o Desenvolvimento da Programação**. São Paulo: Érica, 2001.

##### **Bibliografia complementar**

ZIVIANI, Nivio. **Projeto de Algoritmos com Implementações Pascal e C**. São Paulo: Editora Thomson Pioneira, 2004.

FORBELLONE, André Luiz. **Lógica de Programação**. São Paulo: Prentice Hall Brasil, 2005.

SHILDT, H. **C – Completo e Total** – 3ª. Ed. São Paulo: Pearson Education, 1997.

MAGRI, João Alexandre. **Lógica de Programação – Ensino Prático**. São Paulo: Érica, 2003.

PREISS, Bruno R. **Estrutura de Dados e Algoritmos. Padrões de Projetos, Orientações a Objetos com Java**. São Paulo, Campus, 2001.



Serviço Público Federal  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense  
Pró-Reitoria de Ensino

<b>DISCIPLINA:</b> Pré-Cálculo	
<b>Vigência:</b> a partir de 2024/1	<b>Período letivo:</b> 1° Semestre
<b>Carga horária total:</b> 60 h	<b>Código:</b> SUP.
<b>CH Extensão:</b> 0 h	<b>CH Pesquisa:</b> 0 h
<b>CH Prática:</b> 0 h	<b>% EaD:</b> 100 %
<b>Ementa:</b> Estudo de conjuntos numéricos, funções polinomiais, funções inversas, logarítmicas, exponenciais, trigonométricas e seus respectivos gráficos.	

### Conteúdos:

#### UNIDADE I – REVISÃO DE MATEMÁTICA BÁSICA

- 1.1 Conjuntos numéricos e intervalos. Módulos
- 1.2 Polinômios, equações e inequações

#### UNIDADE II – FUNÇÕES

- 2.1 Funções: conceito, domínio, imagem e gráficos
- 2.2 Função afim e quadrática. Funções definidas por partes
- 2.3 Funções Trigonométricas: domínio, imagem e gráficos
- 2.4 Funções Exponenciais e Logarítmicas: propriedades, domínio, imagem e gráficos
- 2.5 Funções inversas e composição de funções

### Bibliografia básica

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Volume único. São Paulo: Ática, 2005.

IEZZI, Gelson; et al. **Matemática**. Volume único. São Paulo: Atual, 2007.

DANTE, Luiz Roberto. **Matemática**. Contexto e Aplicações. Vol. 1. São Paulo: Ática, 2003.

VILCHES, Mauricio A. CORRÊA, Maria L. **Cálculo: Volume I**. Departamento de Análise Matemática - IME/UERJ.

### Bibliografia complementar

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem**. 1a Série. Guarulhos: FTD, 2002.

GIOVANNI, José Ruy; BONJORNIO, José R. **Matemática – Uma Nova Abordagem**. 2a Série. Guarulhos: FTD, 2002.

GUELLI, Oscar. **Matemática em Construção**. 8a Série. São Paulo: Ática, 2004.

IEZZI, Gelson; DOLCE, Osvaldo. **Fundamentos de Matemática Elementar**. Vol. 1. Guarulhos: Atual Editora, 2004.

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações**. 1a Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

PAIVA, Manoel. **Matemática – Conceitos, Linguagem e Aplicações**. 2a Série. São Paulo: Ed. Moderna, 2004.

# Documento Digitalizado Público

## Programas de Disciplinas do 1º semestre (Vigência 2024/1) do Curso de Engenharia de Controle e Automação - Câmpus Charqueadas

**Assunto:** Programas de Disciplinas do 1º semestre (Vigência 2024/1) do Curso de Engenharia de Controle e Automação - Câmpus Charqueadas

**Assinado por:** Mario Junior

**Tipo do Documento:** Documento

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- **Mario Renato Chagas Junior, TECNICO EM ASSUNTOS EDUCACIONAIS**, em 12/12/2023 17:31:37.

Este documento foi armazenado no SUAP em 12/12/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 621185

**Código de Autenticação:** 3be1340710

